

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. September 2006 (28.09.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2006/100053 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
A61M 1/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/002623

(22) Internationales Anmeldedatum:  
22. März 2006 (22.03.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2005 014 420.9 24. März 2005 (24.03.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): INMEDITEC MEDIZINTECHNIK GMBH  
[DE/DE]; Gasstrasse 12, 22761 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MEYER, Johannes  
[DE/DE]; Eppendorfer Weg 73, 20459 Hamburg (DE).

BAUMANN, Dirk [DE/DE]; Herrengraben 25, 20459  
Hamburg (DE).

(74) Anwälte: KLOIBER, Thomas usw.; An der Alster 84,  
20099 Hamburg (DE).

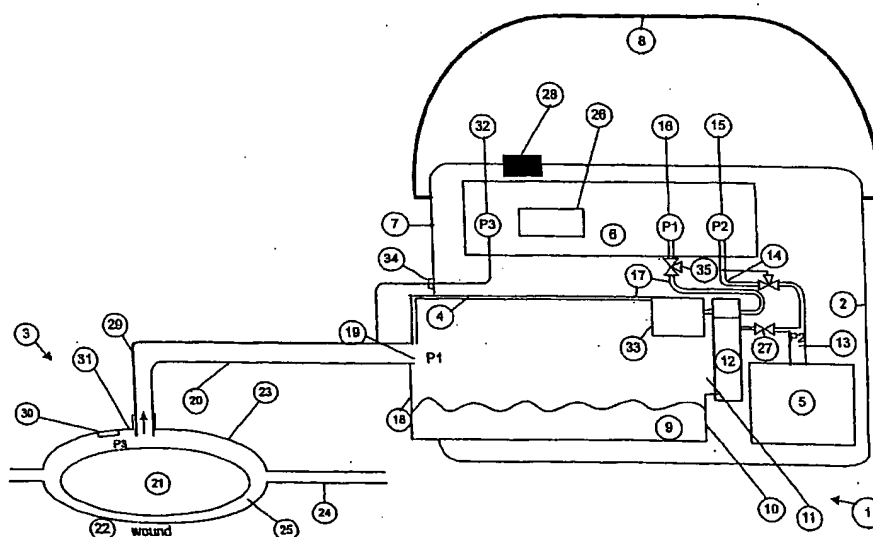
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,  
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VACUUM THERAPY DEVICE

(54) Bezeichnung: VAKUUMTHERAPIEVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a therapeutic device (1) for promotion of healing of a wound (22), comprising a porous pad (21) permeable to liquids for application on the wound (22), a dressing (23) for covering the wound (22) and to provide an essentially airtight seal around the wound (22), a drain line (20), connecting the pad (21) to a suction pump (5), such that suction can be applied to the wound (22) in order to withdraw the fluids therefrom, whereby the line (20) is connected to the suction pump (5) via a canister (4) for the collection of the fluids sucked off from the wound (22), a connector (31) for connecting the pad (21) to the drain line (20), means (30, 15, 16, 32) for determination of the wound pressure (p3) in the skin region (24) essentially comprising and enclosing the wound (22) and a regulation unit (6), for regulation of the wound pressure.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein therapeutisches Gerät (1) zur Förderung der Heilung einer Wunde (22), umfassend ein poröses, für Flüssigkeiten durchlässiges Polster (21) zum Auflegen auf die Wunde (22), einen Verband (23) zur Abdeckung der Wunde (22) und zum Bereitstellen einer im wesentlichen luftdichten Abdichtung um die Wunde

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/100053 A3



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

25. Januar 2007

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(22) herum, eine das Polster (21) mit einer Saugpumpe (5) verbindenden Drainageleitung (20), sodaß an der Wunde (22) gesaugt werden kann, um die Flüssigkeiten von dort abzusaugen, wobei die Leitung (20) mit der Saugpumpe (5) über einen Kanister (4) zum Sammeln von von der Wunde (22) abgesaugter Flüssigkeit verbunden ist, einen Verbinder (31) zum Verbinden des Polsters (21) mit der Drainageleitung (20), Mittel (30, 15, 16, 32) zur Bestimmung eines an einem im wesentlichen die Wunde (22) beinhaltenen und diese umgebenden Hautbereich (24) herrschenden Wunddrucks (p3) sowie eine Regelungseinheit (6) zur Regelung des Wunddrucks.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2006/002623

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. A61M1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/037334 A (SMITH & NEPHEW PLC; BLOTT, PATRICK, LEWIS; GREENER, BRYAN; HARTWELL, E) 6 May 2004 (2004-05-06) page 67, line 5 - page 68, line 2; figures 23-27	1-4, 6
A		9-12
X	US 6 398 767 B1 (FLEISCHMANN WILHELM) 4 June 2002 (2002-06-04) paragraph [0022] - paragraph [0027]; figure 1	2
A	US 2003/040687 A1 (BOYNTON THOMAS A ET AL) 27 February 2003 (2003-02-27) paragraph [0042]; figure 1	6
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

### \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 October 2006

Date of mailing of the international search report

24/10/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

VILLENEUVE, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2006/002623

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96/05873 A (KINETIC CONCEPTS INC; MEDISCUS PRODUCTS LIMITED; LINA, CESAR, Z; HEATO) 29 February 1996 (1996-02-29) -----	5
X	US 6 142 982 A (HUNT ET AL) 7 November 2000 (2000-11-07)	7,8
A	column 3, line 32 - column 4, line 34; figure 1 -----	9-12

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2006/002623

## Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**See Additional Sheet**

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Box No. IV Text of the abstract (Continuation of item 5 of the first sheet)

**The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:**

**1. Claims 1-5**

**Therapeutical device with regulation pump.**

---

**2. Claims 1, 2, 6, 7-12**

**Therapeutical device and method for operating a therapeutical device, a plurality of sensors being used for measuring a pre...**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/002623

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004037334	A	06-05-2004	AU 2003276408 A1	13-05-2004
			CA 2503897 A1	06-05-2004
			CN 1732028 A	08-02-2006
			EP 1562668 A1	17-08-2005
			JP 2006503628 T	02-02-2006
			US 2006155260 A1	13-07-2006
			ZA 200502973 A	22-02-2006
US 6398767	B1	04-06-2002	DE 19722075 C1	01-10-1998
US 2003040687	A1	27-02-2003	BR 0212058 A	17-08-2004
			CA 2458285 A1	06-03-2003
			CN 1571682 A	26-01-2005
			EP 1418973 A2	19-05-2004
			JP 2005500141 T	06-01-2005
			MX PA04001457 A	13-09-2004
			NZ 531268 A	29-09-2006
			WO 03018098 A2	06-03-2003
			US 2006149170 A1	06-07-2006
			ZA 200401261 A	27-05-2005
WO 9605873	A	29-02-1996	AT 270561 T	15-07-2004
			AT 172377 T	15-11-1998
			AT 226838 T	15-11-2002
			AU 698477 B2	29-10-1998
			AU 3349995 A	14-03-1996
			CA 2198243 A1	29-02-1996
			DE 69505545 D1	26-11-1998
			DE 69505545 T2	11-03-1999
			DE 69528716 D1	05-12-2002
			DE 69528716 T2	20-03-2003
			DE 69533244 D1	12-08-2004
			DE 69533244 T2	14-06-2006
			DK 777504 T3	28-06-1999
			DK 0853950 T3	25-11-2002
			EP 0777504 A1	11-06-1997
			ES 2223977 T3	01-03-2005
			ES 2186085 T3	01-05-2003
			JP 10504484 T	06-05-1998
			JP 3687794 B2	24-08-2005
			PT 1219311 T	30-11-2004
			PT 853950 T	31-03-2003
			ZA 9506968 A	29-03-1996
US 6142982	A	07-11-2000	CA 2237606 A1	22-05-1997

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
INV. A61M1/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
A61M

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2004/037334 A (SMITH & NEPHEW PLC; BLOTT, PATRICK, LEWIS; GREENER, BRYAN; HARTWELL, E) 6. Mai 2004 (2004-05-06) Seite 67, Zeile 5 - Seite 68, Zeile 2; Abbildungen 23-27	1-4,6
A		9-12
X	US 6 398 767 B1 (FLEISCHMANN WILHELM) 4. Juni 2002 (2002-06-04) Absatz [0022] - Absatz [0027]; Abbildung 1	2
A	US 2003/040687 A1 (BOYNTON THOMAS A ET AL) 27. Februar 2003 (2003-02-27) Absatz [0042]; Abbildung 1	6
A	WO 96/05873 A (KINETIC CONCEPTS INC; MEDISCUS PRODUCTS LIMITED; LINA, CESAR, Z; HEATO) 29. Februar 1996 (1996-02-29)	5
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. Oktober 2006

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/10/2006

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

VILLENEUVE, J



## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	US 6 142 982 A (HUNT ET AL) 7. November 2000 (2000-11-07) Spalte 3, Zeile 32 – Spalte 4, Zeile 34; Abbildung 1	7,8 9-12

## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der Internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5

Therapeutisches Gerät mit Regelungspumpe

---

2. Ansprüche: 1, 2, 6, 7-12

Therapeutisches Gerät sowie Verfahren zum Betreiben eines therapeutischen Gerät, wobei zum Messen eines Druckes, mehrere Sensoren angewendet werden.

---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/002623

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004037334	A	06-05-2004	AU 2003276408 A1	13-05-2004
			CA 2503897 A1	06-05-2004
			CN 1732028 A	08-02-2006
			EP 1562668 A1	17-08-2005
			JP 2006503628 T	02-02-2006
			US 2006155260 A1	13-07-2006
			ZA 200502973 A	22-02-2006
US 6398767	B1	04-06-2002	DE 19722075 C1	01-10-1998
US 2003040687	A1	27-02-2003	BR 0212058 A	17-08-2004
			CA 2458285 A1	06-03-2003
			CN 1571682 A	26-01-2005
			EP 1418973 A2	19-05-2004
			JP 2005500141 T	06-01-2005
			MX PA04001457 A	13-09-2004
			NZ 531268 A	29-09-2006
			WO 03018098 A2	06-03-2003
			US 2006149170 A1	06-07-2006
			ZA 200401261 A	27-05-2005
WO 9605873	A	29-02-1996	AT 270561 T	15-07-2004
			AT 172377 T	15-11-1998
			AT 226838 T	15-11-2002
			AU 698477 B2	29-10-1998
			AU 3349995 A	14-03-1996
			CA 2198243 A1	29-02-1996
			DE 69505545 D1	26-11-1998
			DE 69505545 T2	11-03-1999
			DE 69528716 D1	05-12-2002
			DE 69528716 T2	20-03-2003
			DE 69533244 D1	12-08-2004
			DE 69533244 T2	14-06-2006
			DK 777504 T3	28-06-1999
			DK 0853950 T3	25-11-2002
			EP 0777504 A1	11-06-1997
			ES 2223977 T3	01-03-2005
			ES 2186085 T3	01-05-2003
			JP 10504484 T	06-05-1998
			JP 3687794 B2	24-08-2005
			PT 1219311 T	30-11-2004
			PT 853950 T	31-03-2003
			ZA 9506968 A	29-03-1996
US 6142982	A	07-11-2000	CA 2237606 A1	22-05-1997